

学際・超学際研究における研究公正に関する調査 報告書

国立研究開発法人科学技術振興機構
社会技術研究開発センター
(調査委託機関：PwCコンサルティング合同会社)

2022（令和4）年3月

本報告書は、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)社会技術研究開発センター(RISTEX)の委託により、PwCコンサルティング合同会社が実施した調査、分析、考察をまとめたものです。

本報告書に記載する内容については万全を期しておりますが、これらの分析および提言は、報告書作成時点における一つの視点からの示唆であり、その妥当性について保証するものではありません。

本報告書の著作権はRISTEXに帰属します。著作権法上認められる場合を除き、本報告書の全部又は一部を無断で複写・複製・転載することを禁じます。なお、本報告書の内容の一部について引用を行う際は、必ず出典を明記してください。

目次

1 はじめに.....	1
2 本調査における「研究公正」の考えかた、および調査設計・分析への助言体制	2
(1) 本調査における考えかた.....	2
(2) 調査設計・分析への助言体制.....	3
3 調査の構成、および「学際・超学際研究」の定義.....	4
(1) 本調査の構成.....	4
(2) 「学際・超学際研究」の定義.....	4
4 調査① 研究活動に関する実態調査.....	5
(1) 学協会調査.....	5
(2) 研究室調査.....	20
5 調査② ステークホルダーが求める研究の公正性についての調査.....	31
6 全体の考察.....	38
参考文献.....	40

付録1：学協会調査データ

付録2：学協会調査Webアンケート内容

図表目次

図表 1	本調査実施に当たっての意見交換・アドバイスをいただいた有識者	3
図表 2	「学際・超学際研究における研究公正に関する調査」の構成	4
図表 3	「学際・超学際研究」の定義 (https://cocreationproject.jp/learn/kiso/ に追記)	5
図表 4	学会名鑑における「分野」と「学術研究領域」(学会名鑑webサイトを元に作成)	6
図表 5	調査対象とした学協会(母集団=750件)	6
図表 6	アンケート調査項目の構成	7
図表 7	有効回答の内訳(分野組み合わせ別)	8
図表 8	声明・倫理規定×分野の組み合わせ	9
図表 9	声明・倫理規定×学術研究領域(重複計上)	9
図表 10	行動規範×分野の組み合わせ	10
図表 11	行動規範×学術研究領域(重複計上)	10
図表 12	担当者・推進体制×分野の組み合わせ	11
図表 13	その他、公正な研究活動の推進に向けて行っている取り組み	12
図表 14	他の学会・分野との連携による取り組み、今後の予定	12
図表 15	産業界との交流・共同研究・連携における研究公正上の懸念・課題、対応事例	14
図表 16	産業界以外のステークホルダーとの交流・共同研究・連携における	15
図表 17	他分野の研究者やステークホルダーとの調整、発生したことない課題や危機管理対応 などを 見据えての、研究活動の責任ある実施を促す取り組み・仕組み	16
図表 18	ご意見・ご感想	17
図表 19	学際研究センター研究ユニット・研究室調査協力者一覧	20
図表 20	総合地球環境学研究所 近藤氏インタビュー結果	22
図表 21	信州大学社会基盤研究所 丸橋氏インタビュー結果	24
図表 22	京都大学学際融合教育研究推進センターこころの科学ユニット 明和氏インタビュー 結果	25
図表 23	北陸先端科学技術大学院大学 永井氏インタビュー結果	27
図表 24	(現在最終確認中)	28
図表 25	ステークホルダーが求める研究の公正性についての調査協力者一覧	31

1 はじめに

「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」(2014年8月26日、文部科学大臣決定)の適用以降、対象となる研究機関において、研究不正防止へ向けた取組が進められてきた。また、文科省の実態調査による研究機関における取組の可視化や、日本医療研究開発機構(AMED)やJSTなどによる研究公正、研究不正防止に係る各種調査を通じて、国内の各種機関等による研究公正へ向けた取組の可視化が進んでいる。

令和3年度より、第6期科学技術・イノベーション基本計画が施行され、人文・社会科学と自然科学の知の融合による「総合知」を活用した課題解決やイノベーション創出がますます重視されている。分野を横断する「学際研究」や、学术界を超えて社会のなかのステークホルダーとともに研究開発を進める「超学際研究(トランスディシプリナリー研究、あるいは学際共創研究)」といった越境型の研究への期待が高まるなか、こうした研究における研究公正の検討や取組も適切に推進していく必要がある。

これまでRISTEXでは、「科学技術イノベーション政策のための科学」研究開発プログラムにおいて、公正かつ責任ある研究活動を実践するためのガバナンスのあり方等に関する研究開発をファンディング事業として展開してきた。また、設立当初より社会課題解決や社会実装を念頭において実施してきた学際・超学際研究の知見やネットワークの蓄積をもつ。そこで、学際・超学際研究における研究公正の現状に関する基礎情報を獲得・分析し発信することにより、上記のような研究公正に関する各種取組の基礎データとして活用されることを目指す。

本調査は、RISTEXによる研究公正調査の第一回目であり、今後の調査の展開を見据え、以下を実施した。まず、学术界における研究活動の実態を、成果発表や相互批判・評価の場や機会を提供する学協会と、研究活動の実質的な場である研究室の2つを対象として調査し、学際・超学際研究における研究公正の課題や取組について情報収集した(調査①)。また、社会課題解決等を目的とする研究開発に、研究者と共に携わる、社会のなかのステークホルダーが求める研究公正性とはどのようなものを把握、理解するために参考となる先行事例などの情報収集を実施した(調査②)。

2 本調査における「研究公正」の考えかた、および調査設計・分析への助言体制

本調査において、「研究公正」をどのようなものと捉えて調査を設計したかを以下に示す。また、調査の設計や分析の妥当性を担保するための助言体制を示す。

(1) 本調査における考えかた

研究公正を扱う調査・研究、検討、取り組みにおいては、明らかな不正であるねつ造、改ざん、盗用(fabrication, falsification, and plagiarism: FFP)だけでなく、好ましくない研究行為(questionable research practice: QRP)と総称される不備や不適切な行為についても実態の調査や取り組みが進んできている。また、こうした行為の防止にとどまるのではなく、適正な研究行為(good research practices)や責任ある研究活動(responsible conduct of research)といった、公正な研究の自発的な展開を推進することの重要性も議論されている。本調査においては、後者に重きを置きつつ、学際性のある研究に着目することで、まだ一般化したルールや認識の共有が十分でない研究の現場において、どのように研究の公正性を担保しうるかを考察するための情報収集を目指す。その際、責任ある研究・イノベーション(responsible research and innovation: RRI)や企業/大学の社会的責任(corporate/university social responsibility: CSR/USR)といった関連しうる概念も視野に入れて調査設計を行った。研究公正とRRIやCSR/USRなど類似概念との関係性については、R2年度にRISTEXが実施した「新興技術の研究開発にかかる研究倫理審査の動向調査」(調査委託機関: EY新日本有限責任監査法人)で整理しており、また、以下の指摘をしている:

責任ある研究活動(Responsible Conduct of Research: RCR)を推進する体制として、特定の研究プロジェクトに対する倫理審査委員会や研究公正委員会における審査のほか、研究者自身が質問票に回答する形での自己評価システムが大学や公的研究機関で実施されている。研究者自身の認識変化を調べた調査によれば、研究の社会的意義について考えることで研究者のやる気が向上したり、理念の追究を継続したり、社会的意義について自ら問い直したり、というポジティブな変化も見られた一方、社会的意義を建前として理解するようになったという研究者も一定数見られた。この結果に従えば、研究倫理審査について研究者による自己評価形式が「チェックリスト方式」だけであったり、申請書の書き方を工夫したりして委員会における審査を通すためのテクニックが横行するおそれがある。このように、自己評価や審査委員会による研究倫理の遵守や研究公正

の推進は形式的なものになりがちで、研究者自身が研究に対する倫理観や責任感を育むことが難しい場合もある。すなわち、研究倫理に対する自己評価や審査委員会では、捏造・改ざん・盗用(Fabrication, Falsification, Plagiarism: FFP)といった「最悪の行動」を防いだり、疑わしい研究行為(Questionable Research Practice: QRP)を監視したりすることは可能だが、それだけで研究者をRRIやRCRのような「理想的な行動」へと導けることにはならない。(P21)¹

上記のような、より「理想的な行動」を、研究開発の従事者が自発的に目指せるような環境づくりは重要な政策課題である。しかし、現実には、一人ひとりの研究者の倫理的な判断で予防や解決できる問題ばかりではない。とりわけ多様な利害関係が発生する学際・超学際研究においては、各人が理性的に行動しても避けられない研究倫理上の課題やQRPにつながりうる状況が多々あるように推察される。そこで、具体的にどのような課題があるか、そしてどのような検討・取り組みが始まっているかを調査し、学際・超学際研究における、より望ましい行動の推進検討に資する基礎情報収集を目指した。

(2) 調査設計・分析への助言体制

本調査の設計や分析に関する示唆を、以下3名の有識者からいただいた。

図表 1 本調査実施に当たっての意見交換・アドバイスをいただいた有識者

氏名 (敬称略)	所属	主たる活動および専門性・バックグラウンド	
札野 順	早稲田大学 大学総合研究センター教授	研究不正対応/ 研究倫理教育	当該分野、科学技術倫理/技術者倫理教育等を専門として研究活動を行う。関連する講演多数
中村 征樹	大阪大学 全学教育推進機構 教授	研究不正対応/ 研究倫理教育	科学技術史を専門として、研究不正をとりまく近年の動向、研究不正問題への対応や、研究倫理教育のあり方について研究を行う。
羽田 貴史	広島大学・東北大学名誉教授 広島大学高等教育研究開発センター 客員教授、APRIN評議員	研究不正対応/ 研究倫理教育	教育学を専門として研究活動を行う。東北大学における研究公正推進全般のとりまとめを担っており、研究倫理教育の実務プロセスへの造詣も深い。研究公正推進・保証に関する国際比較の知見を有する。

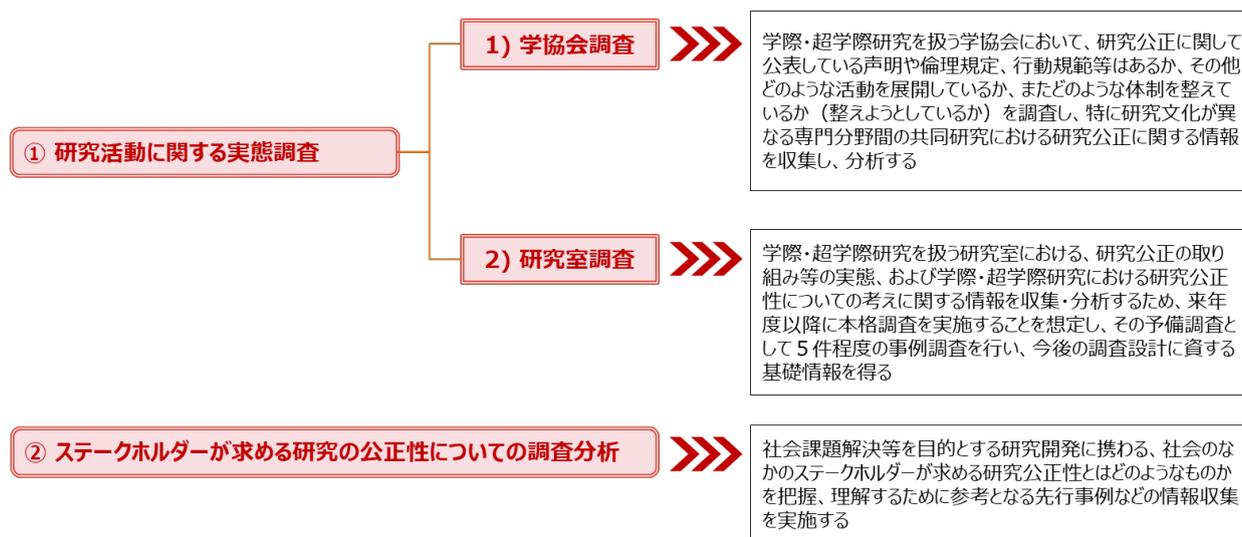
¹ https://www.jst.go.jp/ristex/internal_research/elsi/research-ethics/index.html

3 調査の構成、および「学際・超学際研究」の定義

(1) 本調査の構成

本調査の構成を以下に示す。

図表 2 「学際・超学際研究における研究公正に関する調査」の構成

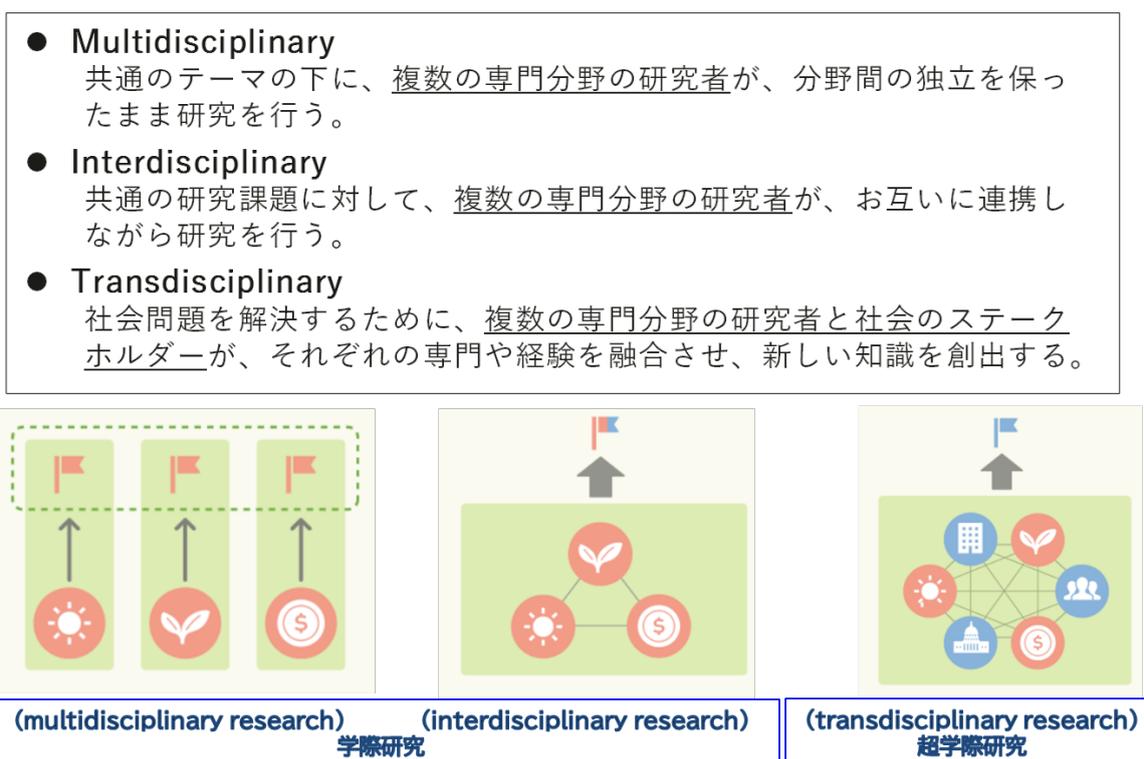


(2) 「学際・超学際研究」の定義

学際研究(multidisciplinary/interdisciplinary research)および超学際研究(または、トランスディシプリナリー研究/学際共創研究)(transdisciplinary research)については、総合地球環境学研究所の「知の共創プロジェクト」webサイトで掲載されている「基礎知識」ページ²の内容を参照し、この整理を本調査の作業定義とした。

² <https://cocreationproject.jp/learn/kiso/> (最終閲覧日:2021年3月31日)

図表 3 「学際・超学際研究」の定義 (<https://cocreationproject.jp/learn/kiso/>に追記)



4 調査① 研究活動に関する実態調査

(1) 学協会調査

学際・超学際研究を扱う学協会において、研究公正に関して公表している声明や倫理規定、行動規範等はあるか、その他どのような活動を展開しているか、またどのような体制を整えているか(整えようとしているか)を調査し、特に研究文化が異なる専門分野間の共同研究における研究公正に関する情報を収集し、ごく簡単な分析を行った。関心をもつ研究者等による、さらなる分析を可能とするため、本調査結果のデータを付録の「学協会調査データ」にまとめ、公開する。

■ 調査手法

学際・超学際研究を対象とすると考えられる学協会へWebアンケート調査を実施した。網羅性の観点から「学会名鑑」³を使用して対象学会を選定した。「学会名鑑」に掲載されている学協会(調査時点で計2,085件)は、人文・社会科学、生命科学、理学・工学の3つ

³ <https://gakkai.jst.go.jp/gakkai/>

の「分野」に分類されており、それぞれの分野は、さらに「学術研究領域」に細分化されている(図表4)。

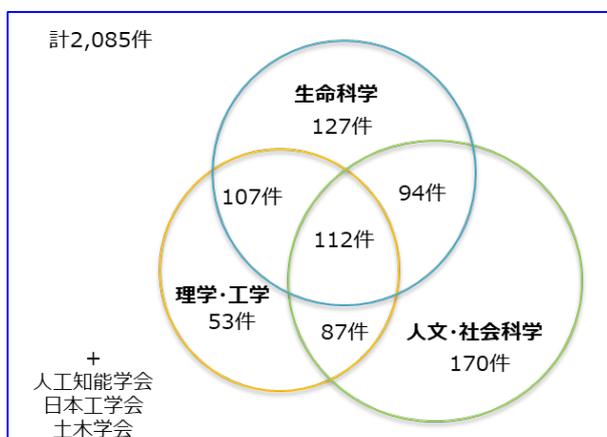
図表 4 学会名鑑における「分野」と「学術研究領域」 (学会名鑑webサイトを元に作成)



この「学術研究領域」を2つ以上選択している学協会は827件あった。うち、有効なWebサイトを保有しており、Web アンケート調査の依頼が可能であった計750件を本調査の対象とした。なお、この750件を、3つの分野の組み合わせで分類すると、人文・社会科学+生命科学+理学・工学=112件、人文・社会科学+生命科学=94件、人文・社会科学+理学・工学 =87件、生命科学+理学・工学=107件、人文・社会科学のみ=170件、生命科学のみ= 127件、理学・工学のみ=53件であった(図表5)。

図表 5 調査対象とした学協会 (母集団=750件)

なお、今回の調査対象とはしていないが、単独の学術領域を扱っているものの、そもそも学際的な性格をもつ領域を扱う学協会にも依頼してみる価値がある、というアドバイザーの指摘を受け、一般社団法人人工知能学会、公益社団法人日本工学会、公益社団法人土木学会にもアンケート調査への協力依頼をしたが、回答を得ることはできなかった。



ただし、これは単独領域を対象とする学協会を想定していない調査設計による側面があると考えられ、今後このような学協会にヒアリング調査を実施することで、有用な示唆

を得られる可能性がある。

アンケート調査の質問項目は、以下のように、まず連絡先や回答者などの基礎情報を聞いたうえで、パートIとして、声明・倫理規定や行動規範などの有無、研究公正に関する体制や担当者の状況などファクトに係る内容を聞いた。そのうえで、パートIIとして、学際的な研究の実施状況や、そのような研究に関する研究公正の課題や取り組みについて聞いた（詳細は、付録の「学協会調査アンケートページ」を参照）。

図表 6 アンケート調査項目の構成

基礎情報	<ul style="list-style-type: none">・ 機関・組織名・ 回答者名・ 機関・組織における役職名・ メールアドレス
パートI	<ul style="list-style-type: none">Q1-1 研究公正に関する声明や倫理規定の有無Q1-2 研究公正に関する行動規範の有無Q2 声明・倫理規定、行動規範の直近1年間での改定の有無、今後の予定Q3 研究公正に関する担当者や推進体制の有無Q4 その他の研究公正に関する取り組み（調査、相談・質問受付、教育、情報提供）Q5 研究公正に関する、他の学会・分野との連携による取り組み、今後の予定Q6 その他の研究公正に関する取り組み
パートII	<ul style="list-style-type: none">Q7 学際的な研究活動実施の有無Q8 「分野」における「学術研究領域」拡大の取り組みや動き、今後の動向Q9 「分野」拡大の取り組みや動き、今後の動向Q10 学会内における学際的な研究の、研究公正上の懸念・課題、対応事例等Q11 他学会との交流・連携における、研究風土や慣習の違いから生じる懸念・課題、対応事例等Q12 学術界を越えた、ステークホルダーとの交流・共同研究・連携の実施状況Q13 産業界との交流・共同研究・連携の実施状況、研究公正上の懸念・課題、対応事例等Q14 産業界以外のステークホルダーとの交流・共同研究・連携の実施状況、研究公正上の懸念・課題、対応事例等Q15 その他、分野やステークホルダーをまたがった学際研究において、責任ある研究活動に向けて想定されうる研究公正上の問題点や課題、意見Q16 学術研究と社会との関係性に着眼した研究推進や取り組みの有無、その内容、今後の予定Q17 他分野やステークホルダーとの調整、思わぬ課題や危機管理への対応などが必要になることを見据えての、研究公正の取り組み等の有無、内容、今後の予定Q18 ご意見・ご感想

アンケート回答者としては、学協会（機関・組織）の倫理委員、研究倫理審査委員、そのほか研究公正に関する活動の担当者や関連業務の担当者を想定したが、学際・超学際研究の実態に関する質問項目もあるため、回答者を限定せず、かわりに回答者の役職を聞いた。

実査はJSTのアンケートツールを使用し、2022（令和4）年1月28日（金）～3月13日（日）に実施した。また、実査開始後3週間を目途に、未回答の学協会へ調査依頼のリマインドを行った。さらに必要に応じて再度のリマインドも実施した。

■ 調査結果

調査依頼をした学協会750件のうち、199件(回収率26.5%)より回答を得た。うち有効回答数は192件(25.6%)であった。所属会員数をみると、500人未満の学協会が116件(60.4%)で一番多く、このうち人文・社会科学を含む学会が70件あるため、人文・社会科学を扱う比較的小規模な学協会の回答率が高かったといえる。設立からの経過年数を見ると、設立から20～40年経っている学協会が69件

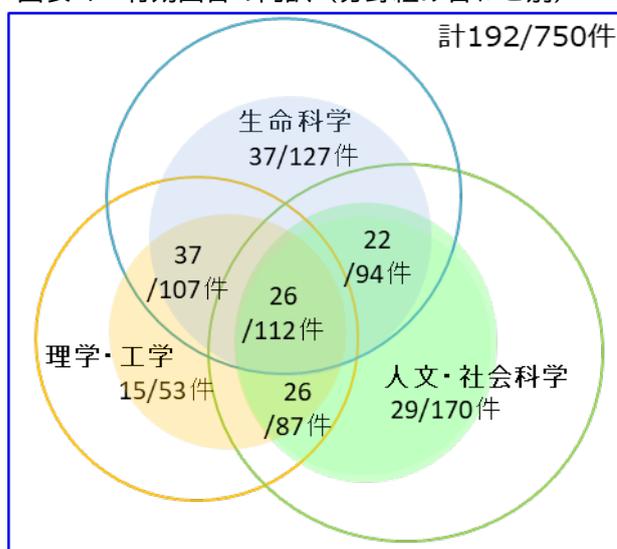
(35.9%)あり一番多かった。したがって、人文・社会科学を扱う、比較的小規模で、かつ設立からある程度の年月が経っている学協会からの回答が多かったといえる。

分野の組み合わせ別でみると、「生命科学のみ」と「生命科学+理学・工学」が最も高く37件(19.3%)で、続いて「人文・社会科学のみ」が29件(15.1%)、「人文・社会科学+理学・工学」と「人文・社会科学+生命科学+理学・工学」が26件(13.5%)であった。

パートIの結果

研究公正に関する声明や倫理規定に関して、「ある」と答えた学協会は83件(43.2%)だった。分野の組み合わせ別に整備率をみると(図表8)、「人文・社会科学のみ」、「理学・工学のみ」、「生命科学のみ」が高く、単独分野を扱う学協会における整備率が比較的高い。重複計上だが、各分野をさらに研究領域にわけてみると(図表9)、人文・社会科学分野においては、「言語・文学」や「心理学・教育学」において、生命科学分野では「歯学」、「臨床医学」において、理学・工学分野では「土木工学・建築学」において声明・倫理規定の整備率が高く、一方、理学・工学分野の「数理科学」における整備率が低いことがわかる。

図表 7 有効回答の内訳（分野組み合わせ別）



分野組み合わせ別						
人社のみ	生命のみ	理工のみ	人社+生命	人社+理工	生命+理工	人社+生命+理工
29	37	15	22	26	37	26
15.1%	19.3%	7.8%	11.5%	13.5%	19.3%	13.5%

図表 8 声明・倫理規定×分野の組み合わせ

分野の組み合わせ	声明・倫理規定の有無			整備率
	ある	ない	総計	
人社のみ	16	13	29	55.2%
生命のみ	20	17	37	54.1%
理工のみ	9	6	15	60.0%
人社+生命	8	14	22	36.4%
人社+理工	8	18	26	30.8%
生命+理工	12	25	37	32.4%
人社+生命+理工	10	16	26	38.5%



図表 9 声明・倫理規定×学術研究領域（重複計上）

分野	学術研究領域	声明・倫理規定の有無			整備率
		ある	ない	総計	
人文・社会科学	言語・文学	14	12	26	53.8%
	哲学	9	17	26	34.6%
	心理学・教育学	27	27	54	50.0%
	社会学	20	35	55	36.4%
	史学	14	23	37	37.8%
	地域研究	19	24	43	44.2%
	法学	8	14	22	36.4%
	政治学	7	12	19	36.8%
	経済学	11	26	37	29.7%
	経営学	16	20	36	44.4%
生命科学	基礎生物学	13	26	39	33.3%
	統合生物学	5	20	25	20.0%
	農学	16	36	52	30.8%
	食料科学	10	18	28	35.7%
	基礎医学	17	23	40	42.5%
	臨床医学	24	22	46	52.2%
	健康・生活科学	25	33	58	43.1%
	歯学	12	10	22	54.5%
	薬学	16	17	33	48.5%
理学・工学	環境学	18	31	49	36.7%
	数理学	1	13	14	7.1%
	物理学	7	16	23	30.4%
	地球惑星科学	7	16	23	30.4%
	情報学	10	20	30	33.3%
	化学	8	20	28	28.6%
	総合工学	8	17	25	32.0%
	機械工学	4	11	15	26.7%
	電気電子工学	5	11	16	31.3%
	土木工学・建築学	10	11	21	47.6%
	材料工学	11	14	25	44.0%



同様に、行動規範に関しては、「ある」と答えた学協会は75件(39.1%)だった。分野の組み合わせ別に整備率をみると(図表10)、「理学・工学のみ」、「人文・社会科学のみ」が高く、次いで「生命科学のみ」となっており、行動規範においても単独分野を扱う学協会における整備率が比較的高い。各分野をさらに研究領域にわけてみると(重複計上)(図表11)、人文・社会科学分野では「言語・文学」、生命科学分野では「歯学」が高かった。

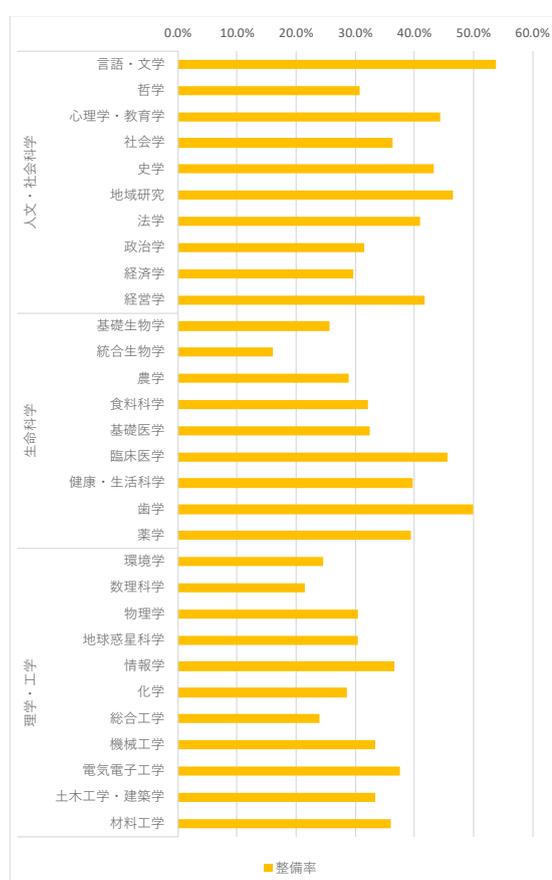
図表 10 行動規範×分野の組み合わせ

分野の組み合わせ	行動規範の有無			整備率
	ある	ない	総計	
人社のみ	15	14	29	51.7%
生命のみ	18	19	37	48.6%
理工のみ	8	7	15	53.3%
人社+生命	8	14	22	36.4%
人社+理工	7	19	26	26.9%
生命+理工	9	28	37	24.3%
人社+生命+理工	10	16	26	38.5%



図表 11 行動規範×学術研究領域（重複計上）

分野	学術研究領域	行動規範の有無			整備率
		ある	ない	総計	
人文・社会科学	言語・文学	14	12	26	53.8%
	哲学	8	18	26	30.8%
	心理学・教育学	24	30	54	44.4%
	社会学	20	35	55	36.4%
	史学	16	21	37	43.2%
	地域研究	20	23	43	46.5%
	法学	9	13	22	40.9%
	政治学	6	13	19	31.6%
	経済学	11	26	37	29.7%
	経営学	15	21	36	41.7%
生命科学	基礎生物学	10	29	39	25.6%
	統合生物学	4	21	25	16.0%
	農学	15	37	52	28.8%
	食料科学	9	19	28	32.1%
	基礎医学	13	27	40	32.5%
	臨床医学	21	25	46	45.7%
	健康・生活科学	23	35	58	39.7%
	歯学	11	11	22	50.0%
	薬学	13	20	33	39.4%
	理学・工学	環境学	12	37	49
数理学		3	11	14	21.4%
物理学		7	16	23	30.4%
地球惑星科学		7	16	23	30.4%
情報学		11	19	30	36.7%
化学		8	20	28	28.6%
総合工学		6	19	25	24.0%
機械工学		5	10	15	33.3%
電気電子工学		6	10	16	37.5%
土木工学・建築学		7	14	21	33.3%
材料工学	9	16	25	36.0%	



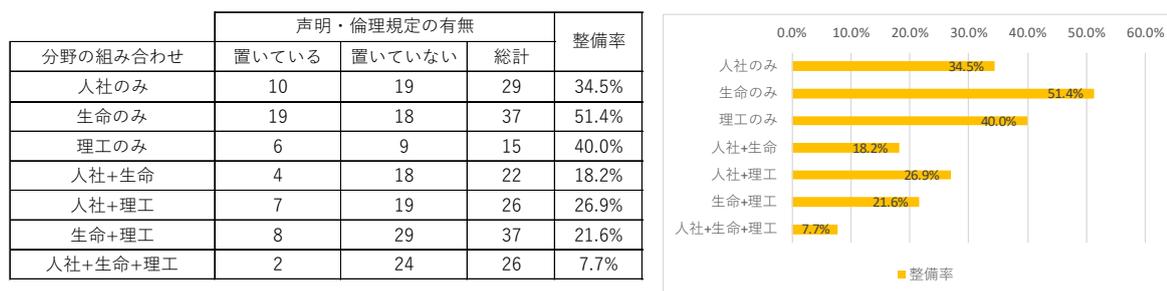
なお、研究公正に関する声明・倫理規定の有無と学協会の個人会員数(該当する学協会の平均個人会員数)や設立経過年数の関連を見たところ、声明・倫理規定がある学協会はない学協会と比較して、平均会員数が多い(ある:2,378人、ない:555人)一方で、平均経過年数については特段の差は見られなかった(ある:45年、ない:40年)。

研究公正に関する声明・倫理規定や行動規範の改定については、直近1年間で改定した学協会は16件(8.3%)で、今後改定の予定がある学協会は26件(13.5%)であった。学際的な研究を扱う学協会において、研究公正に関する公式な見解やルールを発したり

見直したりする動きは、若干はあるといえる。

研究公正に関する担当者や推進体制の有無については、「置いている」と答えた学協会
は56件(29.2%)で、分野の組み合わせ別に整備率をみると(図表12)、「生命科学のみ」
が高く、次いで「理学・工学のみ」、「人文・社会科学のみ」となっており、研究公正の担当者
や推進体制においても単独分野を扱う学協会における整備率が比較的高い。

図表 12 担当者・推進体制×分野の組み合わせ



なお、研究公正に関する担当者や推進体制の有無と学協会の個人会員数(該当する学
協会の平均個人会員数)や設立経過年数の関連を見たところ、担当者や推進体制を置く
学協会はない学協会と比較して、平均会員数が多い(置いている:3,065人、置いていな
い:634人)一方で、平均経過年数については特段の差は見られなかった(置いている:
47年、置いていない:41年)。声明・倫理規定および行動規範の整備は約4割であったの
に対し、研究公正の担当者や推進体制は3割である背景として、学協会の規模が小さく十
分な人員を割くことができないなどの理由がある可能性が示唆される。

上記以外の研究公正の推進に向けて実施している取り組みとしては、「所属する研究者
や研究機関からの研究公正に関する相談や質問の受付」(27件)が多く、次いで「所属す
る研究者や研究機関に対する研究公正に関連した情報提供(セミナー、シンポジウム、そ
の他情報発信等)」(10件)であった(図表13)。

図表 13 その他、公正な研究活動の推進に向けて行っている取り組み

取り組み内容	件数
所属する研究者や研究機関からの研究公正に関する相談や質問の受付	27
所属する研究者や研究機関に対する研究公正に関連した情報提供 (セミナー、シンポジウム、その他情報発信等)	10
所属する研究者や研究機関を対象とした研究公正に関する実態把握等の調査	4
所属する研究者や研究機関への研究倫理教育等の教育・教材の提供	2
その他：特になし	3
その他：分科会	1

また、公正な研究活動の推進に向けた他学会等との連携は、27件(14.1%)で実施しており、今後実施予定と答えた学協会は15件(7.8%)だった。そのような取り組みの具体事例について自由記述でたずねた結果を図表14に示す。他学会とのイベント等の共催やルール検討、傘をかける団体による横断的課題への取り組みなどが挙げられた。

図表 14 他の学会・分野との連携による取り組み、今後の予定

【学協会横断的な取り組み】

- 他学会と協力・連携して公正な研究活動を推進（6件）
 - 他の14学協会と欧文誌を共同刊行しており、学術誌または学会誌における不正行為対応規程の内容を、幹事学会である日本金属学会の規定を参考にして作成している。（日本熱電学会）
 - 第110回日本病理学会総会において研究倫理に関するシンポジウムを開催した。その際に日本外科学会倫理委員会委員長を行使して招聘し、学会発表等における倫理ガイドラインについての討論を行った。（日本病理学会）
- 学協会を束ねる連合として、学協会横断的な事項に関する議論や取り決めの実施（2件）
 - 本会（日本基礎理学療法学会）を含め、複数の理学療法学会関係の学会が連携して「日本理学療法学会連合」という連合を組織化しています。この「日本理学療法学会連合」内に「研究安全・学術倫理委員会」設け、公正な研究活動を推進するための規定作成等、取り組みを行っています。（日本基礎理学療法学会）
- 複数の関連学会等との協議を定期的な開催、研究等のあり方に関する報告書作成、関連学会等の横断的な研究倫理検討委員会の設置検討

【学協会単体としての取り組み】

- 研究倫理に関して、学際的な活動に向けて関わる研究部会をもつ
- 多様な分野の編集委員が担当分野の論文や講演発表を確認。問題が生じた際は、会長、編集主幹、編集長で合議のうえ判断

ここまでで聞いたさまざまな取り組み以外の、公正な研究活動を実施するための取り組みとしては、論文や発表内容の二重投稿や利益相反などに関する確認、倫理要領・規定の制定、倫理委員会の設置などがあげられた。また、学会単位で唯一の方針を示すべきではないという回答もあった。その他、認定制度試験問題等での研究倫理関連問題の出題・解説という回答もあった(詳細は、付録の学協会調査データを参照)。

パートIIの結果

「複数の学術領域や分野を横断した学際的な研究テーマ、学際領域での研究活動」の実施については、164件(85.4%)が実施していると答えた。学会名鑑の登録において複数の学術領域を扱っている学協会を対象として、実際に学際的な研究活動をしているかを確認した問いであり、85.4%は確認がとれたこととなる。ただし、それ以外は学際的な研究を全くしていない、とも言い切れない。例えば、図表3で示した「学際研究」のうち「multidisciplinary research」とされる、複数分野の専門家が、それぞれの分野の独立を保ったまま研究を進めるようなスタイルが取られていないとも限らない。この設問では、どのような学際研究を行っているかをたずね、「いずれもあてはまらない」という選択肢を入れておかなければならなかっただろう。

各「分野」における「学術研究領域」拡大の取り組みや動きについては、78件(40.6%)が「ある」と答えた。その内容としては、情報技術の活用や社会課題解決型の研究などが見受けられる。また、今後の動きについては、113件(58.9%)が「増える」と答えた。

これまで対象としていなかった「分野」への拡大の取り組みや動きについては、65件(33.9%)が「ある」と答えた。その内容としては、情報学を取り入れた研究やデジタルヒューマニティーズ、SDGs、COVID-19などとの関連が挙げられている。今後の動きについては、113件(58.9%)が「増える」と答えた。

学会内における学際的な研究の、研究公正上の懸念・課題としては、医学系の指針を人文系にそのまま適用することに関する懸念、他分野の研究者を学会に取り込み協力体制を組むことの困難さ、研究方法や使用する学術用語の違い、研究評価の難しさ、分野によって目的や目指す方向が異なる場合があること、オープンデータ化やデータ管理に関する立場や姿勢が分野・団体により異なること等が挙げられた。また、これは学際的な研究に限ったことではないが、学会は強制力を持たないこと、研究対象者保護について十分なコンセンサスがないこと、公正な判定ができる査読者の確保の困難さ、学会運営がボランティアベースであるため十分な時間を確保できないことも挙げられた。対応策としては、お互いの研究領域や研究方法を尊重しあうこと、他分野を基礎としている研究者に学会が扱う研究における基本的な方法の助言、学会が扱う複数分野のバランスに留意した分科会の設定等が挙げられた。

他学会との交流・連携における、研究風土や慣習の違いから生じる懸念・課題、対応事例等については、インパクトファクター・評価に関する課題、文献の示し方の違い、人文系

の学部学科に研究倫理委員会がないこと、方法論の違い、世代間の認識の違い、学生教育の違い、論文のボリュームや研究発表の時間の違い等が挙げられた。

学術界にとどまらず、社会の中のステークホルダーと共創する超学際研究(トランスディシプリナリー研究)の実施状況については、「多く実施している」が35件(18.2%)、「一部で実施している」が112件(58.3%)で、計76.5%が実施していた。産業界との交流・共同研究・連携に限定した場合、「多く実施している」は24件(12.5%)、「一部で実施している」は96件(50.0%)で、62.5%が実施していた。産業界との交流・共同研究・連携における研究公正上の懸念・課題、対応事例等は図表15にまとめた。利益相反、ルールの必要性、状況把握やルール作りの難しさ、特許、個人情報、公開性、研究費などに関する、研究界と産業界の相違に関する課題や、イベント等による取り組み例が挙げられた。

図表 15 産業界との交流・共同研究・連携における研究公正上の懸念・課題、対応事例

【研究界と産業界の相違に関する課題】

- 利益相反 (11件)
- 線引き・ルールの必要性 (4件)
 - 近代産業史の側面で、新薬開発の歴史・経緯なども取り扱うが、現在も使用されている医薬品もあり、また、論文著者ではない企業が学術活動としてリンクする事例もある。医薬品等適正広告基準やコード・オブ・プラクティスなどへの抵触とならないよう、学術研究と広告の明確化が必要。(日本薬史学会)
- 状況把握・ルール作りが困難 (4件)
- 特許 (2件)
- 個人情報に関する課題
- 公開性に関する課題
- 研究費に関する課題

【取り組み例】

- イベント (4件)
- その他 (3件)
 - 医療情報学分野の主要な適用例としては、電子カルテに関する新技術の適用等があるが、これは産業界との協業なくしては行われ得ない。その際の産業界との適切な距離感の確保は各研究者の自主的活動に委ねられており、多くの研究者はこれをOJT的に学んでいるのが実態である。本学会では、理事の一定割合を必ず企業系から出していることとし、学会として産学連携を正常に進められるような議論を常に行っている。(日本医療情報学会)
 - プライムコア委員会を設置して、維持会員や賛助会員になっている企業への情報提供や企業間の情報交換を推進している。(日本熱電学会)

【その他】

- 地域デザイン学の確立に向けて研究を深めていくのと同時に、地域で実際に活動している企業や団体に提示した知見を実践につなげてもらえるよう働きかけてはいるが、理論的検証をするに至ったケースがなかなか増えない。(地域デザイン学会)
- 共同可能な研究者の数が限られている

産業界以外のステークホルダーとの交流・共同研究・連携に限定した場合、「多く実施している」は13件(6.8%)、「一部で実施している」は97件(50.5%)で、57.3%が実施していた。産業界以外のステークホルダーとの交流・共同研究・連携における研究公正上の懸念・課題、対応事例等は図表16にまとめた。ステークホルダーの研究倫理理解の甘さや協

働の条件に関する齟齬などといった研究倫理に対する認識の齟齬や、オープンな議論野間の設定といった取り組み例、個人情報や研究費の扱い、利益相反、秘密情報の取り扱いなどに関する課題が挙げられた。

その他、分野やステークホルダーをまたがった学際研究において、責任ある研究活動に向けて想定されうる研究公正上の問題点や課題、意見としては、分野・機関ごとに調査対象の扱いが異なることや、ある分野では既知の内容が他分野では未知の問題として扱われることもあること等の回答があった。

図表 16 産業界以外のステークホルダーとの交流・共同研究・連携における研究公正上の懸念・課題、対応事例

【研究倫理に対する認識の齟齬】

- ・ ステークホルダーの研究倫理理解の甘さ
- ・ 指針の遵守
- ・ 協働の条件に関する齟齬
- ・ 調査実施者の研究倫理の認識度

【取り組み例】

- ・ オープンな議論の場
- ・ 共同研究契約の締結
- ・ 当事者の主体性の確保

【研究界とステークホルダーの相違に関する課題】

- ・ 個人情報（2件）
- ・ 研究費に関する課題（2件）
- ・ 利益相反
- ・ 秘密情報の取り扱い
- ・ 学術性を全面に出すこと

【その他】

- ・ 研究対象のデータへのアクセスの困難
- ・ 研究環境が必ずしも充実しているわけではない

イノベーション創出や社会課題への取り組み等、学術研究と社会との関係性に着眼した研究推進や取り組みをしている学協会は、95件(49.5%)だった。その具体的な実施内容としては、SDGs関連やカーボンニュートラルなどのイベント開催や研究助成、ネットワーキングのほか、官公庁等へ、あるいは政策・法案に対する声明といった回答が得られた。今後の予定としても類似の取り組み実施の意向が示された。

イノベーション創出や社会課題への取り組み等、多様な連携を必要とし、かつ社会に影響を与える研究においては、産学連携研究における事業者の義務遵守のモニタリングなど、他分野の研究者やステークホルダーとの調整、発生したことがないような課題や危機管理への対応が求められることも想定される。こうした調整や課題への対応が必要となることを見据えて、研究活動の責任ある実施を促すための取り組みや仕組みがあるかを聞いたところ、「ある」と回答した学協会は19件(9.9%)だった。その具体的な内容について

は図表17にまとめた。こうした取り組みや仕組みを今後設ける予定については、「ある」と回答した学協会は26件(13.5%)だった。

最後に、本アンケート調査に関する意見・感想を求めたところ(図表18)、利用・参照可能な声明・ガイドライン・体制・ツールを求める声が複数得られた。特に小さな学会ではリソースが限られるため、個別での対応は難しいが、利用可能な体制や適用できるガイドラインなどがあれば、すぐに活用できる。このようなニーズへの対応策を具体化することが重要であろう。今後検討したいという回答も複数あり、本調査が一つのきっかけとなったのであれば幸いである。

図表 17 他分野の研究者やステークホルダーとの調整、発生したことない課題や危機管理対応などを見据えての、研究活動の責任ある実施を促す取り組み・仕組み

【仕組み】

- ・ 疑義や倫理上の問題等がある場合の対応体制 (5件)

【ガイドライン・規則】

- ・ ガイドライン・規則の策定
- ・ 連携組織である国際学会の倫理規定に従った行動・研究活動を行うよう会員に周知

【その他】

- ・ 情報交換・情報提供

図表 18 ご意見・ご感想

【利用・参照可能な声明・ガイドライン・体制・ツール】

- 個々の学会では限界があるので、共有できる体制等がほしい
- 小さな学会なので対応困難なため、活用可能な声明等がほしい
- コミュニケーション支援の仕組みがほしい
- 指針やモデル教材が必要
- 基本情報や勉強の機会が欲しい
- 省庁によるガイドラインの早急な策定と積極的な発信を望む

【課題】

- 研究公正の取り組み自体が抱える課題（6件）
 - 明文化するほどに忌避される
 - 固定的な組織で対応できる課題なのか
 - 会員が多忙で対応が困難
 - 長期的な取り組みにリソースが割かれづらい
 - 学術界のほうが産業界より遅れてきている可能性
 - 協働において、同じ程度のコミットメントを望むことはできない
- 実態との乖離（3件）
- 学術環境を充実させる必要（2件）

【継続検討・今後検討】

- 今後検討したい（3件）
- 継続的に検討の予定

【その他】

- 学会の役割は研究成果などの情報提供と研究者の情報交換を支援することなので、研究不正対策は研究機関に委ねている
- 研究の「公正」や「倫理」については抽象的でわかりにくかった

■ 考察・示唆

今回の調査は、「学際性のある研究における公正性」という複雑なテーマを掲げ、「学際性」と「研究公正」それぞれの定義や問題意識が必ずしも明確でなかったり共有されていないなかで先駆的に実施したものであった。2.5割程度の回答率をどう解釈するか、意見のわかれるところであろうが、少なくとも学際的な研究を扱う学協会における声明・倫理規定および行動規範の整備状況や、研究公正上の課題、先駆的な取り組み等の情報を集めることができたことは重要と考える。とりわけ、分野や学術研究領域を横断した学際研究における風土の違いや認識の齟齬、産業界との協働における課題・取り組み、産業界以外のステークホルダーとの協働における課題・取り組みの具体例を得ることができた。例えば、産業界との協働においては、ガイドラインの欠如、利益相反、公平性、知財などの課題が挙げられたことから、産学連携におけるQRP集作成、課題の構造分析、これらに基づくガイドライン案の検討などを進めることが重要と考えられる。

さらに、イノベーション創出や社会課題解決など、社会に着眼した研究における、他分野や

ステークホルダーとの調整、発生したことない課題や危機管理対応に向けた研究公正の取り組み・仕組みをもつ学協会は1割程度だったが、その内容には、疑義や課題が生じた際に対応する体制の整備や、国際学会の倫理規定の周知など、参考となる先行事例が含まれていた。

また、直接研究公正につながる内容ではないが、それぞれの学協会が扱う学際的な研究内容として、分野内でどのような拡がりがあるか、そして分野を超えてどのような拡がりがあるかを聞いたQ8、Q9の自由記述回答より、具体的な学際事例が示されており興味深い。これらの事例に示されるさまざまな学際研究の場面で、どう研究公正を推進すべきか、今後しっかり検討していく必要がある。

上記のとおりデータの有用性は示唆されるものの、今回の調査では十分な分析を実施することがかなわなかった。学会名鑑のデータを活用し、学会規模や設立年数とクロス分析をおこなったところ、より規模が大きく、設立からの経過年数が長い学協会の方が規程・規範・体制を整備している傾向があることは把握したが、さらなるローデータの分析が必要である。特に、どの分野の組み合わせでどのような課題があるかといった、分野の組み合わせとのクロス分析は、より詳細に実施する価値があろう。また、学会名鑑には、男性役員数と女性役員数といったジェンダーに関連するデータもあり、ジェンダーの観点からのクロス分析も本来欠かすべきではないが、今回は実施するに至らなかった。ジェンダー分析をすることで、研究公正につながる構造的な課題を把握しうるため、今後検討すべきであろう。

総じて、学際性のある研究における研究公正の推進に関して学協会が担う役割は、組織横断的な研究公正の検討の場の提供や、各研究組織にて対応ができない場合の相談先、適切な研究成果発信のためのジャーナルの仕組み等と見受けられた。ただし、特に小規模な学協会の場合はリソースに限りがあるため、学協会への研究公正上の期待が過大な負荷とならないことも重要である。多様な学協会が横断的に共有・参照できる事例・取り組み集やコミュニケーションの場があれば、比較的気軽に、学協会が学際・超学際研究の公正な推進に従事できるのではないかと。

多様な観点からの、さらなる分析や議論に役立つよう、集計結果と自由記述の回答の一覧を付録の「学協会調査データ」にまとめ、公開しているので、ご関心あるかたがたに積極的にご活用いただければ幸いである。なお、自由記述の回答については、固有名詞の記載があるもの、分野・研究トピック等具体的な記載があるもの、特徴的な視点が含まれると判断したものについては、回答者へ確認を取り、了承を得られたものは学協会名を併せて記載した。今

回実施することはできなかったが、東北大学高度教養教育学生支援機構『研究倫理の確立を目指して：国際動向と日本の課題』（東北大学出版会2015年）等、過去の学協会調査との比較分析も重要だと考える。

(2) 研究室調査

学際・超学際研究を扱う研究室における、研究公正の取り組み等の実態、および学際・超学際研究における研究公正性についての考えに関する情報を収集・分析するため、来年度以降に本格調査を実施することを想定し、その予備調査として5件の事例調査を行った。

■ 調査手法

デスク調査により学際・超学際研究を実施している研究室のリストを作成したうえで、そのなかから5件にインタビュー調査を実施し、その後メールによるアンケート調査で研究公正に関する基礎情報を得た。インタビュー調査は、対面での実施が望ましいが、COVID-19の感染状況を踏まえ、オンラインでの実施とした。

調査対象の選択については、当初の想定では、学際・超学際研究を扱う研究室のうち、主な専門分野が人文・社会科学系、理学・工学系、生命科学・医学系の研究室各1～2件を含む計5～6研究室への調査とする予定だった。しかし、アドバイザーより、学際・超学際研究の現場を捉えたいなら学際研究センターの研究ユニットを検討すべき、との指摘があったため、大学や国立研究開発法人等の学際研究センターをリストアップし、その中から、できる限り「学際性の特徴」「規模」「地域」が異なるユニットへ連絡し、協力を得られた5名の研究代表者へインタビューを実施した(図表19)。うち、1名には、研究ユニットでなく自身の大学における研究室について回答してもらい、学際研究センターの研究ユニットと大学の研究室比較を試みたが、研究室に選んだ研究者が人文・社会科学系で、研究室の人員がその研究者のみだったことから特段比較できることがなかった。なお、アドバイザーから、学際・超学際研究へのファンディングの情報から研究者および研究の現場を把握することも可能、との指摘があり、今後の調査で検討したい。

図表 19 学際研究センター研究ユニット・研究室調査協力者一覧

調査協力者	拠点	地域	規模	学際性の特徴
総合地球環境学研究所 准教授 近藤康久 氏	学際センター (国研)	京都	35名	Transdisciplinary (人×理×工×生×医×農×地×海)
信州大学社会基盤研究所 所長 丸橋昌太郎 氏	研究室として	長野	自身のみ	Interdisciplinary (人×生命)
京都大学学際融合教育研究推進センターこころの科学ユニット ユニット長 明和政子 氏	学際センター (大学)	京都	81名	Interdisciplinary (人×生命×理工)
北陸先端科学技術大学院 大学理事(国際・研究)担当・副学長 永井由佳里 氏	学際センター (大学)	石川	24名	Interdisciplinary (人×理工)

(※1名の有識者インタビューの調査結果については内容の最終確認中)

なお、調査対象者は、今回は予備調査だったこともあり、オンラインでの実施可能性の観点からも、研究ユニット・研究室の主宰者としたが、本格調査では訪問調査とし、主宰者以外の研究者にもインタビューできることが望ましい。

調査項目は次のとおりである。まず、インタビュー調査では、研究内容、研究公正が問題となる場面・状況、その場合の対処・対応、その他の問題意識や課題を質問項目とした。アンケート調査では、学術分野・領域、人数規模・構成メンバーの特徴、研究資金の獲得・成果発信の状況、普段の研究室運営体制(特徴的なルールや慣習、研究公正の指導的専門人材の有無)、研究不正防止の取り組み(ルールの策定・周知状況、研究倫理教育の実施状況、公正性を担保するための体制・運用状況)、創発的な研究実施に向けた研究公正の体制・取り組み(体制、研究室の役割についての考え、学際・超学際研究における研究公正のとらえ方・実現に関する考え)についてたずねた。

■ 調査結果

総合地球環境学研究所 近藤康久氏

近藤氏は、琵琶湖周辺の地域における超学際研究(トランスディシプリナリー研究)を実施している。琵琶湖では富栄養化による水質悪化を機に環境運動が起こり、条例制定などを経て県の対策等により水質が改善した。しかし、水質が良くなったことで太陽光が湖底に届き、水草が大量に繁茂するようになり、切れた水草が岸辺に漂着して夏に腐り異臭が発生するようになった。これは問題の認識が多角的で解法が一つに定まらない「やっかいな問題(wicked problem)」であり、住民や自治体が水草を集めると、法律上産業廃棄物として取り扱わなければならないというゴミ問題になる。

インタビュー結果は図表20にまとめた。課題解決に向けたアクションリサーチに際しては、ステークホルダーとの間にハレーション(悪影響を及ぼす齟齬)が発生することが危惧された。例えば、研究成果の公表に関して、研究目的で従事しているわけではないステークホルダーにとって不都合、あるいは同意しがたい解釈も研究成果には入れなければならないこともある。その研究成果を公表することが問題解決に必要であっても、そのためにステークホルダーとの信頼関係が損なわれてしまいかねない。こうした懸念のため、ありのままを記述することや、あるべき研究の実施がかなわない可能性がある。環境経済学のトップジャーナル水準の研究では、環境対策への支払意思額を尋ねる際に検証することが

当たり前となっている世帯年収等に関する質問も、調査主体や対象によってはプライバシーの侵害となりかねない。また、ワークショップ参加への謝金の支給基準についても安価であるため、参加スタンスによっては、「労働力の搾取」と受け取られかねない、というインセンティブに対する認識の齟齬の問題がある。さらに、研究者が調査設計することも、研究者によるコントロールと捉えられることがあるが、地域の人に任せてしまうと研究ではなくなり実践になってしまうというジレンマがある。こうした経験を踏まえ、現在実施している研究では、シビックテック(市民による共創による事業開発)を導入しており、問題の解決についても市民や非職業研究者に決めてもらえるよう設計しているという。

研究公正の課題としては、研究への参画メンバーが変わっていき、それに応じたダイナミクスがあったが、ファンディング側はプロジェクトメンバーが変わっていくことを想定していなかった。また、成果公表の際に個人名を伏せるか否かを含め、地域への配慮のしかたが社会学と自然科学では異なっており、すり合わせが必要だったという。さらに、研究者であれば研究の公正性に自律的に取り組むべきある種の責任を持つが、トランスディシプリナリー研究に参画しているステークホルダー、たとえば営利企業からの参加者に、同様のスタンスを強制することはできないという指摘があった。

また、新しい学際・超学際研究などを実施する際には、大学・研究機関と企業などがいきなり同じ場に会してもなかなか議論が進まないため、そこをつなぐ役割を担う人がいると良いという指摘もあった。異分野や異なる業界のステークホルダーと研究をする場合、例

図表 20 総合地球環境学研究所 近藤氏インタビュー結果

<p>学術分野・領域：科学技術社会論、科学哲学；課題解決に向けたアクションリサーチ</p> <p>規模・特徴：35名（PI×1名、研究員×1名、研究支援員×1名、インターン×2名。科学技術社会論/科学哲学、人類学、社会心理学、生態学、科学教育、情報学</p> <p>研究資金：地球研</p> <p>成果発信：Web、SNS</p> <p>普通の運営体制：Open by defaultとし、それが通用しない場合は秘密保持契約。専門人材ではないがPIが相談窓口</p> <p>【研究不正防止の取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球研の研究倫理研修を受講 ・学生への研究倫理教育は該当しない ・地球研の研究公正ルールと所属表記・謝辞ルールを遵守 <p>【創発的な研究実施に向けた研究公正の体制・取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・随時PIに相談できる体制の整備を検討 ・研究者個人の倫理観に委ねつつ、緩やかなつながりを作り、適宜見直しできる環境 <p>【学際・超学際研究における研究公正についての考え】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超学際研究においてビジネスパートナーを公的資金に基づく共同研究に巻き込むと利益相反が発生するというジレンマがある。どう解決可能か模索中 ・地域の環境問題（琵琶湖の水草の繁茂）というwicked problemのTDR。研究成果の公表に関する課題露呈（当事者にとって不都合・同意しがたい解釈の扱い、成果公表が必要だが信頼関係を損なうリスク、基礎情報把握をプライバシー侵害と捉えられるリスクなど、謝金の安さを労働力の搾取と捉えたクレーム、研究者の主導をコントロールとする批判など） ・成果公表において個人名を伏せ字にするなど、地域への配慮のしかたが社会学と自然科学で異なるのですり合わせが必要 ・SHIに対し研究の公正性に自律的に取り組むことを強制することはできない ・社会との関わり方や調査研究に関する研究公正の議論が圧倒的に足りていない ・異分野、異業界との共創において、欧米では、研究開始時に、行動規範の同意書を文書で取り交わすが、日本は暗黙の了解。見習うべき 	
--	--

えば欧米では、研究を始める時点で行動規範の同意書を文書で取り交わす。日本では暗黙の了解で済ませてしまうことが多々あるが、それではすまされない側面については契約文化の欧米から見習うべきところはあるとのことだった。

信州大学社会基盤研究所所長 丸橋昌太郎氏

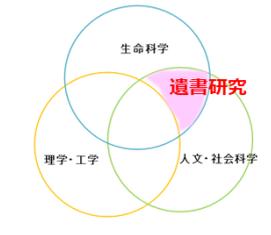
信州大学社会基盤研究所は、2019年に複数の研究センターを融合して設置された研究所で、経法学部の研究者を中心として、医学、数学、統計学、感性工学、言語学、心理学、農学、建築学などの研究者が在籍する。多様な分野の組み合わせにより地域課題の解決を目指しており、その成果の一部は、大学教育にも活用されている。研究所のWebサイトには、「組み合わせたら何が生まれるかわからないものから、日本の新しい未来を切り開く」という記載があり、学際性のある研究を積極的に展開している様子がうかがえる。

図表21にインタビュー結果を示しているとおり、丸橋氏によると、基本的には学際研究は組み合わせの問題なので、それぞれの領域の問題は各領域で判断可能であり、また個別のルールについても各専門領域のルールに即して判断可能だが、どのようなリスクがあるかを把握することが重要であり、そのためには多角的な検討をすべきとのことである。

医学と法学の交差領域における研究公正について、まず医学に関しては、製薬会社の問題や不正を背景に、医学研究における倫理のハードルが高いが、一方で、研究倫理の問題は医学研究に限ったことではなく学術全体の問題なので、医学研究だけ厳しくするのはなく、どう学術の研究倫理を担保していくかを研究所設立当初から検討してきたという。分野横断の研究では様々なルールの策定方法があるが、学際領域のルールを定めるのは難しい。そのため、手続きをしっかりと踏んでいくことが重要だと考えており、現在はどうような研究でも研究倫理審査を通すことを推進しているとのことである。ルールを定めるのは難しいが手続きとしてやっておくべきことや、仕組みとして入れると有効なものを取り入れ、そのなかで成功例や知見を蓄積していけば、ある程度のモデルが作れるかもしれない、良いルールづくりにもつながるかも知れない、ということだった。また、事前にルールを決めない方が良いのは、予測できない部分が多いことにもよる。

その他には、過失(オネストエラー)への対応について、不正をやりたくてやる人間はほとんどおらず、重要なのは過失の防止だが、その仕組みが十分にできていないという指摘があった。また、大学における倫理審査の大きな課題は、医学倫理審査における審査員の多くが医学研究者であり、法的な是非の判断ができないことを挙げている。そのような学際的な研究の審査を行う専門機関があると良いとのことだった。

図表 21 信州大学社会基盤研究所 丸橋氏インタビュー結果

<p>学術分野・領域：法学、捜査法、手続き論</p> <p>規模・特徴：文系のためPI×1名のみ（研究所は3拠点、事務スタッフ×8名、教員×80名）</p> <p>研究資金：科研費、ふるさと納税や地域からの寄付講座など、総務予算や自治体予算など幅広く獲得</p> <p>成果発信：Web、アカデミアマーケティングを対象とするWebメディアのベンチャー立ち上げを検討中。発信内容については所長決裁を経て発信するという手続き</p> <p>普段の運営体制：学内の倫理審査手続き。法学以外の分野の専門家が各専門領域の特性に合わせた倫理的検討を行えることが特徴。研究公正の指導的は自身が指導的役割・立場で関与</p> <p>【研究不正防止の取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学内の倫理審査手続きにけること。現状、これで十分機能している ・学生への研究倫理教育は該当しない ・定期的な研究ミーティングを実施し、その中で取り組んでいる <p>【創発的な研究実施に向けた研究公正の体制・取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期的に雑談できるミーティング（「アベリティブ」と呼んでいる）を開催することで、不祥事を防止し、イノベティブな研究の創出を促進。組織として、アベリティブのような心理的安全性を高める（気軽に上司や同僚に相談できる環境をつくる）ような取り組みが極めて重要 <p>【学際・超学際研究における研究公正についての考え】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・心理的安全性の他、分野間で公正性の考え方が異なるので、各専門領域の専門家等による審査が求められる。ルールとしては公正性の基準より公正性を担保する手続を定めることが最も重要 ・学際研究チームに、倫理や研究不正を理解できる人が1人でも入っていることが重要 	
---	---

京都大学学際融合教育研究推進センターこころの科学ユニット 明和政子氏

京都大学学際融合教育研究推進センターこころの科学ユニットは、「心理学、認知科学、神経科学、情報科学をはじめ、いわゆる文理を超えた学際研究を日本から発信、推進することを目指し」、令和3年1月に発足した。⁴これまで部局が果たしてきた縦割りによる機能を否定せず、横の関係強化により生み出される機能をさらに付加することで、現代社会の複雑な課題解決に貢献しうる科学技術・イノベーションの創出を目指している。本ユニットではとくに産学連携活動に力を入れている。こころの科学に関する最先端の知見が社会課題のどの側面とどのように結びつくのかを科学的エビデンスに基づいて企業側と議論し、ひとりひとりが幸福感を得られる社会の実現に貢献しうる価値創造、商品サービス開発をとともに目指している。

インタビューの結果を、図表22に示す。研究公正に関連する人間の精神、こころにまつ

⁴ <https://www.kokoro-unit.kyoto-u.ac.jp/about/>

わる側面として、明和氏は、次のように指摘する。研究者とは、自分が信じる方法論を長い人生をかけてその妥当性を検証することに人生の多くの時間とエネルギーをさいて生きている職業人である。ゆえに、自らが築いてきた方法論を異なる視点で外側から見つめなおすことは、決して容易ではないという。現在の地位・名声を得るにいたる人生を送ってきた者にとって、自分のこれまでの信念を再考することには心的抵抗を感じるのは当然である。こうした心的バイアスの存在や、広い視野に立って研究することの重要性を若い時期から意識化しうる機会を、本ユニットでは積極的に提供しているという。若手研究者を主役として、ステークホルダーの立場を具体的にイメージする機会、自由に議論ができる場を創出している。若手に自由に議論させることは、分野を超えた研究者、シニアの研究者（自分とはヘテロな相手）にとっても有効だという。例えば、研究室の現行の活動が、社会にどう関連し、どのような価値、貢献をもたらさうかを異なる視点から思考するきっかけを得たり、研究室では当たり前だと思っていた見方がつねに真とは限らず、より慎重に考えるべきであるということに気づいたりすることができる。専門的知識や技術を細分化、深化させる方向だけでなく、広い視野により研究を進める方向への意識を高めることは、研究公正に対する意識の高まりに直結する。

長期的に研究不正防止を可能にする環境を醸成するためには、まずは、外集団との「緩やかな」つながりをつくり、機能していくことの重要性が指摘された。全員の思考を変えようとするのではなく、研究者個々人の倫理観にゆだねつつ、つながり、信頼関係を築く過

図表 22 京都大学学際融合教育研究推進センターこころの科学ユニット 明和氏インタビュー結果

<p>学術分野・領域：「こころの科学」、心理学、認知科学、神経科学、情報科学など</p> <p>規模・特徴：81名</p> <p>研究資金：</p> <p>成果発信：研究ユニットのHP</p> <p>普段の運営体制：</p> <p>【研究不正防止の取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各部署を代表するヘッドクォーター（HQ）で定期的に会議、研究倫理についても議論。共通のガイドライン・ルールを敷くというより、徐々に発信、巻き込むことで風通し良くしている 倫理審査委員会を設けている。判断に迷う内容の申請等の事例はHQ会議でも議論。特段専門的な観点から研究倫理の指導的な役割・立場に関わっている人はいない <p>【創発的な研究実施に向けた研究公正の体制・取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> 知財に関して、どこまでが基礎研究の貢献でどこからが企業のサービス・製品開発かといった利害の議論は、企業によってスタンスが大きく異なる。研究活動の現場での把握や理解が必要。そうしたリアルなプロセスを若手研究者に体験してもらうことは利益相反を始め、研究のプロセスで生じうる様々な論点を肌で理解し学んでいくうえで有効。中堅研究者などがそのような機会を積極的に求め、若手に提供していることが大切。 研究者個人の倫理観に委ねつつ、緩やかなつながりを作り、適宜見直しできる環境 <p>【学際・超学際研究における研究公正についての考え】</p> <ul style="list-style-type: none"> 若い研究者の積極的な参加を促しステークホルダーの立場を具体的にイメージする機会を提供、議論できる場をつくっている。広い視野から研究を再考する視点を養うことは、研究公正に対する意識の高まりに大きく貢献すると思われる ユニットとしての学際研究の研究公正に向けた対応や課題解決は重要な課題であることから、今後引き続き検討する予定 異分野と交流する中で迷うこともあるので、どう意思決定すべきか、事例をあげながら相談できるような場、窓口があるとよい。ともに考えてくれるような組織、部署があると良い。そうした人的交流そのものが、研究者に公正倫理を感情と結びつける好機となるはず 	
---	--

程で、相手に心的に共感し、それが自らを見つめなおす機会や動機づけとなる。今、コロナ禍で研究者同士のつながりのスタイルが変わってきている。そのメリットとして、地方に在住する研究者や介護・子育ての制約がある研究者が、オンラインでの学際的ミーティングに参加しやすくなったという側面がある。個人がおかれた制約、格差による制約にしばられすぎずに、研究者個人の力量が発揮できる機会、多様な立場にある研究者が出会い議論できる時空間も増えてきた。コロナ禍により研究活動はさまざまな困難に直面したが、じつは、研究公正の問題を再考する機会を増やす好機となるかもしれない。

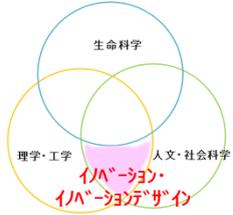
北陸先端科学技術大学院大学 永井由佳里氏

永井氏は、北陸先端科学技術大学院大学の知識科学研究科およびイノベーションデザイン国際研究センターにて、デザイン学を軸としてイノベーション創出につながる研究を展開しており、複数の企業との共同研究を実施している。

インタビュー結果は図表23にまとめた。「社会人かつ大学院後期課程」や「他国籍の研究者」のように所属が二重、三重ある研究者の場合、それぞれの倫理基準が異なるため摺り合わせが必要であることなど、各研究者による研究倫理の遵守を前提とすることの危うさが指摘された。また、それぞれが立っている研究の基盤は過去からの継承で行われているため、研究者は過去については知っているが、これからの学術を考えるための、未来のルールに対する考えはあまり検討されない。そのため、未来を見据えた、バックキャスト的な思考が重要であること、「研究」の定義についても、今ある定義がどういった背景・知識でできたのかという過去に依存しているため、今後再定義していく必要があることも言及された。

現在の研究公正のありかたについては、ルールを明確に決めるよりも変化に応じて柔軟に対応できる組織や体制を作って、研究の公正性を担保していくことが重要であるとのことで、特に現場の視点からは、相談窓口や助言サイトの有用性が示された。大学では悪意に対するルールを明文化して規制しているが、そこまで至らないような過失に関しては規制の度合に幅があり、学際的な内容だと更に幅が広がるため、そこを補えると良いだろうとのことだった。

図表 23 北陸先端科学技術大学院大学 永井氏インタビュー結果

<p>学術分野・領域: イノベーション、イノベーションデザイン、創造的思考、知識科学 (学術分野: デザイン学、社会科学、計算科学、知識科学、感性工学) (キーワード: 知識創造、デザイン、芸術、イノベーション)</p> <p>規模・特徴: 24名(PI×1名、博士後期課程×23名、うち社会人21名、うち日本人10名)</p> <p>研究資金: 企業との共同研究や受託研究費、運営交付金</p> <p>成果発信: 学術論文や学術集会での発表</p> <p>普通の運営体制: 研究室ゼミでは研究情報はすべて開示するが、ラボ外には出さない。学会での発表等は必ず指導教員に届け出る。自身が研究担当理事の立場を踏まえ指導的な役割・立場で関与</p>	
<p>【研究不正防止の取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学が実施している研究倫理教育(e-learning)受講を義務付け ・博士後期課程学生×2名をRAとして雇用。研究倫理面での教育や情報収集を徹底。ゼミでも研究倫理の問題をウォッチ。学生間の相談にも担当として対応。例) 各ジャーナルの投稿規定や研究倫理に関わる要項を調べ他の学生に共有。また、企業在職の社会人がいることが高い倫理意識の醸成に繋がっている ・ラボの構成員に大学のライフサイエンス委員会の申請から報告までの流れを説明、なぜ重要かを十分に理解するまで教育 ・大学の「ヒトを対象とした研究の実施に関する規則」を守ることを徹底 <p>【創発的な研究実施に向けた研究公正の体制・取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・異なる視点から多角的なディスカッションを実施。ラボでの人間関係はフラットで誰もが自由に発言できる雰囲気や常を保ち、研究に対する責任意識だけでなく悩み等もオープンに口にできるような信頼関係を構築。また、気になることを相談できる外部の教員や先輩による支援者の仕組みもある <p>【研究室/ラボの役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・やっではないいけないことをただ伝えるのではなく、その理由を徹底して考えることから始める。ラボのミーティングは毎週2回開催。頻りに研究倫理面を自他それぞれがチェックすることを習慣づけることで、刷り込まれる <p>【学際・超学際研究における研究公正についての考え】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アンケート等で不必要な情報まで広く収集することを許している分野があるが、より狭いほうの考え方を採用している ・社会人かつ大学院後期課程のように二重課程の人が増えており、所属には個人事業主、他国籍の研究者(学生)、会社所属の3パターンが想定される。完全に大学所属の学生に対しては倫理規を守って欲しいと説明するだけでいいが、二重、三重の所属だとそれぞれの倫理基準が異なるため、擦り合わせが必要 ・国籍が異なると、プロジェクト内でルールを決めたとしても、あくまで日本国内で成り立つだけで、転籍するとそのルールがなくなってしまうという課題がある。悪意云々ではなく国におけるルールの考え方が全く異なる点に留意が必要 ・「オープンイノベーション」に関して、研究が世の中のどこかで役立てばいいという側面しか見ておらず、悪用される側面を見ることが出来ていない。トレーサビリティにも限界がある。産業界等で活用されたような場合には追跡できない ・研究資金が伴う話の場合、ふとした機会に共有した情報の管理や情報の悪意ある活用についてはどう防いでいくかがより困難 ・ルールで明文化しても対応が間に合わなくなるため、その時々でベストな状態を作ることや常に意識している ・研究倫理に厳しい方と緩い方で対応がかなり異なる。平気でSNSに上げてしまう人もいるが、そういったことに関して指導しなければいけなくなったのもここ数年のこと ・それぞれが立っている研究の基盤は過去からの継承なので、過去については研究者も知っているが、これからの学術を考える際、未来のルールに対する考えがない。そのため、もう少しバックキャスト的に考えることが必要 ・研究公正のルールを明確に決めるより変化に応じて柔軟に対応できる組織や体制を作って担保していくことが重要。現場の視点から言うと、相談窓口、機関、お助けサイトのようなものがあると良い。ベストな対応をしていこうと思うと、研究室と研究室を繋ぐシステムのようなものは有用。繋ぐ仕組みを拠点として日本のどこかに作ってもらい、ニーズのある人がそこに頼っていくという形が良いのではないかと。大学では悪意に対するルールを明文化して規制しているが、そこまで至らないような過失に関しては規制の度合いに幅があり、学際的な内容だと更に幅が広がるため、そこを補えると良い。 	

※ 1名の有識者インタビューの調査結果および図表24については、内容の最終確認を行っているところであり、確認ができ次第公開予定である。

■ 考察・示唆

上の各事例より、まず、学際的な研究においては、ルールを作り研究不正を防止する、という対応策が必ずしも効果的であるとはいえないことが示唆された。さまざまな学際・超学際研究において生じる多様な課題に対し、その都度検討をする必要がある、倫理基準が一つであるとは限らない、遵守されるとは限らない、ステークホルダーはそもそも研究者と同じスタンスではない、といったことがその理由である。代わりに、何か疑義があるときに柔軟に対応できるよう、相談や検討が可能な体制づくり、手続き、つながりの構築が重要であることが示唆された。また、過去に類似の事例があれば参照したいというニーズより、各拠点に閉じない相談窓口・事例データベース拠点が求められている。

研究倫理教育の観点からは、学生の主体的な関与、経験知の蓄積が重要であることが指摘された。同時に、普段の研究環境として気軽に何でも相談できる場作りの重要性が指摘された。異分野や異業界との連携においては、研究の早い段階から利益相反についていねいに調整することが重要であることも示された。「研究開始時に、行動規範の同意書を文書で取り交わす」(近藤氏)という欧米の例は参考になる。

こうした示唆を受け、今後、本格調査では、「ルールで防げること/手続き・体制が必要なこと」、「学際的な研究における研究公正関連の判断に困った事例」、「気軽に話しができる環境作り」、「利益相反の扱い」などを、訪問調査でいねいに聞くことが重要と考えられる。

調査の手法に関しては、まず今回の調査では、学際研究ユニットと大学の研究室の両方のサンプルをとり、比較したうえで、本格調査でどこを対象とするかを検討する予定だったが、これをしっかり分析できる情報を獲得することができなかった。ただし、これは、新型コロナウイルス感染症の感染状況の影響で、調査実施が遅れたことや訪問調査ができなかったこと、さらに調査の複雑さに起因する側面もあった。したがって、引き続き、研究室とユニットの両面から、まずはロングリストを充実させることが有用と考えられる。加えて、アドバイザーより指摘があったとおり、ファンディングの情報から研究者および研究の現場を把握するというアプローチも検討すべきだろう。ほかにもアドバイザーより、学際的な学問領域や研究領域は、学位(特に博士号)を出すことで成立するという側面があったり、予算枠があるから研究科を新設した場合とそもそも研究領域の性格上学際的である場合では研究の実態が異なるだろうという指摘があった。こうした側面にも目を向け、実際に行わ

れている学際的な研究の体制をしっかり把握したうえで研究公正についての状況や考えを聞いていく必要があるだろう。

5 調査② ステークホルダーが求める研究の公正性についての調査

社会課題の解決等を目的とする研究開発に研究者と共に携わる、社会のなかの多様なステークホルダーが求める研究公正性を把握し、学术界の枠を越えた研究開発における研究公正性の考察に資する情報を収集、分析する調査の予備調査であり、先行事例や既存研究などの有無を確認すると同時に、関連性のある課題や論点について情報収集した。

■ 調査手法

RISTEX「科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム」より、科学技術の倫理的、法的、社会的課題(ELSI)や責任ある研究・イノベーション(RRI)の観点から、責任ある研究実践(RCR)についてご意見をいただけそうな研究者6名にインタビュー調査を依頼し、実施に了解いただけた4名にオンラインでのインタビュー調査を実施した(図表25)。

図表 25 ステークホルダーが求める研究の公正性についての調査協力者一覧

調査協力者	専門領域
大阪大学データリテリフロンティア機構、社会技術共創研究センター 教授/センター長 岸本充生 氏	リスク学 科学技術と社会 倫理的・法的・社会的課題 (ELSI)
滋賀大学教育学部 教授 加納圭 氏	科学コミュニケーション
大阪大学社会技術共創研究センター 准教授 標葉隆馬 氏	科学社会学、科学技術社会論 (STS)、科学技術政策論、科学計量学
東京大学公共政策大学院 特任准教授 松尾真紀子 氏	国際協力学、リスク研究 (安全性にかかわる法規制)、倫理的・法的・社会的課題 (ELSI)

質問項目は、「社会側のステークホルダーとの共創において、研究公正の観点で検討すべき課題やそのような課題が生じると想定される状況について」、「本格調査にて捉える必要があるステークホルダー」、「本格調査にて、ステークホルダーが求める研究公正性をどのように把握すべきかを検討するさいに有用な先行事例や既存研究等の情報」の3点とした。

■ 調査結果

大阪大学データリテリフロンティア機構、社会技術共創研究センター 岸本充生氏

まず、既存の研究倫理審査の限界が挙げられた。昨今はビッグデータ、AI等の研究が増えており、医学研究か非医学研究かの境目が曖昧になっている。また、各大学における

倫理審査の基準がバラバラであることから倫理審査を審査が甘いところに依頼する、といったことが発生している可能性がある。そもそも研究倫理審査は研究開始時点を見ており、学術界ではテクノロジーアセスメント(TA) やシナリオ分析等、社会実装後を評価しているが、研究倫理審査とTA等を結びつけることが重要との指摘があった。なお、この点はR2年度にRISTEXが実施した「新興技術の研究開発にかかる研究倫理審査の動向調査」(調査委託機関: EY新日本有限責任監査法人)にも同様の記載がある。

さらに、大学は外部資金を獲得するように求められており、企業との共同研究を進めているが、企業の資金で研究することに対する研究公正について真剣に考えるべきタイミングにきているという。特に利益相反に関しては、明文化していく等の対応も検討すべきとのことだった。企業における外部委員会や第三者委員会の設置の際には、委員の選定や委員会規則を作る際に理解がありそうな人や企業への配慮ができそうな人を選定し、あくまでも意見を聞くだけに留めようとすることもある。産学協同での研究においては、通訳のような仲介役がいることが有用だという。また、企業で倫理規範等を作る場合は、企業によって価値観や理念が異なるため、外部に任せたり他社を模倣するのではなく、各企業の状況に合わせてボトムアップで作り上げる必要がある。つまり、倫理規範を作る際のプロセスが重要という指摘があった。

その前段階として、産業分野ごとに産学連携に関する研究公正のルールがどうなっているかを調査することが提案された。外部資金の扱いが産業によって異なっている可能性が高い。例えば、医療系や原子力関係は利益相反がチェックされる傾向にあるが、ノーマーカーな産業も多いと予想される。Abdalla and Abdalla (2020) “Hoodie Project: Big Tobacco, Big Tech, and the threat on academic integrity”⁵によると、たばこ産業から資金を受けている研究者は厳しくチェックされる一方で、テック系企業から資金を受けている研究者はそのような制約を受けていない。製薬会社の資金で行われた研究で発生した数値改ざんの研究不正や、原子力発電所における事故等をきっかけにルールが厳しくなった原子力研究など、過去のトラブルや失敗があるとルールができ、研究倫理審査の指針等にも反映される。どの産業からどの程度の資金を得て、何の研究開発をしているか、どのような利益相反のルールやその他の制約があるかを見渡しておくことが重要とのことだった。

⁵ <https://arxiv.org/abs/2009.13676>

研究公正について検討する際の「研究」のとらえ方についても、研究開始時点からサービス・製品として社会実装されるまでの、研究のライフサイクル全体を見ることの重要性が指摘された。医薬品では、研究倫理審査、非臨床試験、臨床試験、PMDAでの承認、薬価の決定、販売後のモニタリングといったライフサイクルで捉える。このような、社会実装までを視野に入れた研究開発倫理審査として、製品化・サービス化される段階までを含めた研究倫理審査の検討を実施中とのことだった。

このように研究開発の下流まで視野にいれると、研究公正の課題が幾つか想定される。例えば、パブリックエンゲージメントをどう行うべきか。企業から得た研究資金で一般市民にアンケートをする際、バイアスを防ぐために企業名を伏せてアンケートをすることはパブリックエンゲージメントとして正しいのかといった議論が以前行われた。インクルーシブネスやダイバーシティのようなSDGs的な価値観を体現するためのパブリックエンゲージメントや、マイノリティを含む多様なステークホルダーの参加といった付加価値のためのパブリックエンゲージメントも想定されるなかで、どう公正性を担保するか、今後議論を深化させる必要がある。これまでの研究公正は研究起点だったが、今後はTAやSDGsを起点とする研究公正も検討すべきとのことだった。

また、ルールに関して、EUではどのようなルールがあるか、例えばHorizon Europeで産業界と組む時にELSI(倫理的・法的・社会的課題)に関する内容ではどのようなルールがあるのか等、各業界、各国における産業界と学術界の関係性や利益相反に対するルール等を把握することも提案された。

滋賀大学教育学部 加納圭氏

加納氏は、過去に京都大学WPI-iCeMS(iPS細胞研究所の前身の母体となった組織)において、2009(平成21)年頃に、中辻憲夫設立拠点長発案の一般市民も参加できるインテグリティセミナー、および研究所内の研究者を対象とするインテグリティランチセミナーをシリーズの開催を推進した経験を持つ。インテグリティセミナーでは、「そもそも研究者とは」等といった幅広いテーマを扱い、規範や持つべき自覚について議論し、インテグリティランチセミナーでは、ケーススタディを活用した研究公正に関するエクササイズを実施したという。先端研究における国際拠点であるため、インテグリティランチセミナーを英語で開催し、海外からの参加もあったが、このような答えのない議論にも海外からの参加者は積極的であったことから、日本でこのようなトレーニングがいかに欠如しているかに気づ

くきっかけともなった。インテグリティセミナーでは、適正な研究費や、ハンセン病、地震予知、脳トレの事例を通して、大学院生が科学者とはどうあるべきかについて深く学ぶ機会を提供できた。また、インテグリティセミナーの経験より、マルチステークホルダーになればなるほど、問えることが曖昧になるという気づきがあったという。倫理的な問いであれば、どのステークホルダーも参画しやすい。どのようなステークホルダーが参加するかによって、問いのレイヤーを変えることや、マルチステークホルダーであるなら規範的・倫理的な問いを用意することが有用とのことだった。

ステークホルダーにもいろいろあり、「研究の影響を受けるステークホルダー」と産学連携における企業等のように「研究の責任を共有するステークホルダー」は異なると考えられるが、いずれにしてもステークホルダーに対して、研究実施側から研究に対する社会的責任を発信していくことが重要という指摘があった。また、昨今人文・社会科学系の研究者がより重視されてきているなか、他の分野とのデータの扱い方等における齟齬が発生しているので、人文・社会科学系研究者向けのランチセミナーのようなものが必要になるだろうとのことだった。その際に、上記のような先駆事例を参照することが重要だろう。

また、岸本氏同様、研究のフェーズでステークホルダーが変わるため、最初から特定してしまわず、幅広いステークホルダーに規範的な、大きな問いを投げかけるかたちで研究公正についての議論に関与してもらうことが有用という提案もあった。

大阪大学社会技術共創研究センター 標葉隆馬氏

まず、「研究公正」について、広く研究倫理に包含するがイコールではないこと、デュアルユース、研究倫理、不正防止、よりよい社会形成といった話も含まれることを意識しながら調査設計をしたほうがよいという指摘があった。分野の違いと、分野内における年齢・キャリアのステージによる違いがどのようなところにあるかを一覧できると、今後の調査で活用できるという提案もあった。具体課題としては、オーサーシップ問題が挙げられた。人文系と理工系ではオーサーシップの捉え方が異なることは認識されているが、ルールや対応を可視化しておかないと問題が発生した際に適切な対応ができない。そのため、まず個別分野におけるパブリケーションスタイルやオーサーシップの捉え方を明らかにしておく必要があるという。(この課題には、RISTEX「科学技術イノベーション政策のための科学」研究開発プログラムで採択している「研究分野の多様性を踏まえた研究公正規範の明確化と

共有」プロジェクト(研究代表者:中村征樹)が取り組んでいるため、このプロジェクトの研究成果を待ちたい。)

そのうえで、知識生産や研究結果のなかに、ネガティブデータやリスクが出てきた場合、それを共有する方法や、データが知見につながる仕組みがないと、問題やリスクが温存されてしまうだけでなく、対応策を検討する機会が失なわれるという指摘がされた。ネガティブデータやリスクの位置づけは、研究公正に絡む評価に関する問題である。インパクト評価や研究評価の枠組みは、知識生産の中で出てきたポジティブなものを報告することが前提となっているため、ネガティブなものは評価の机上にあがってこない構造になっている。しかし、ネガティブな結果が出てきたときこそ、新しい知的生産のチャンスと捉えなおすこと、そのために研究者や関係者に不利にならないような制度上の仕掛けを作ることが重要とのことだった。こうした関心より、海外ではネガティブなインパクトを意味する造語「grimimpact」の検討が始まっている。また、ネガティブなデータを積極的に価値づけしていくコーディネーターの存在が有用であることや、ネガティブな結果が出ることも重要とファンディング側が明言することが重要、といった指摘もあった。

失敗談をオープンに共有できるようになるとよいが、現在はそのような場がない。匿名での発信や、研究終了後のフォローアップとして話を聞くような調査をすると面白いデータが集まるだろうという提案があった。まずは具体事例がないと議論が深まらないため、過去に揉めた内容が知識生産につながった事例等を集めるとよいとのことだった。

東京大学公共政策大学院 松尾真紀子氏

松尾氏によると、科学技術の将来の社会実装を想像し、その社会影響に備えて今すべき対応を考えるような取り組みは、一般的に制度化されていないものの、個別の事例としては取り組みがあるとされた(例えば、東京大学の新領域創成科学研究科における「想像×科学×倫理」ワークショップ⁶が事例として挙げられた)。いわゆる予防倫理を超えた、より広範な研究公正の検討の必要性が高まっていることが示唆される事例である。一方「研究公正」の範囲をどこまで広げるか、また、そこでのルールが社会情勢等によりどう変わってきているかを把握するため、多様な主体による継続的な議論が必要であるという指摘がされた。

⁶ <https://rinri.edu.k.u-tokyo.ac.jp/>

また、研究公正の検討の際に多様な主体の関与が必要とされることは大前提として、リソースが限られる中、全ての問題において全てのステークホルダーを同じ熱量で巻き込むことは現実的でないので、技術がもたらすインパクトや問題の重要性・想定されるリスクのレベルに応じて、巻き込むステークホルダーや議論・取り組みの粒度も変えていくという考え方が重要であることも示された。その判断のためにも、研究公正の中核的な部分、狭い意味での研究公正、広い意味での研究公正などをイメージできるマッピングがあるとよいという提案があった。

また、松尾氏も、岸本氏や標葉氏同様、基礎研究のような上流で必要となる研究公正と、応用研究のような下流で必要となる研究公正の違いに留意することの重要性を指摘した。例えば、下流では、企業や研究開発者の、政策誘導や不当な影響の排除が必要であることから、政策やルールを策定する際の利益相反に関するルールはもちろん必要であるが、一方でその技術についてのデータや知見を最も有するのは企業や研究開発者であるため、開発者の影響を警戒するあまり、意思決定に必要な情報ソース自体が排除されてしまうことが無いよう、適切なルールを構築することが、イノベーションの推進につながるとされた。具体的にはエビデンスや政策判断材料の提供を意思決定から切り離す等(つまり、インプットはきちんと得るが規制や政策判断の際に利害相反を伴うアクターが関与しないようにする等)の工夫がきちんとされることである。専門家や政策研究者が規制当局者と共に政策を検討する場合も、適切な距離を保ち、客観的なインプットをすることが重要である。ルールや政策を形成する際のアクターやその組み合わせによっても検討すべき研究公正のありかたが変わる、とのことだった。

研究公正に必要な一般的な項目は、技術分野によっても、ステークホルダーによっても、研究のフェーズ(上流か下流か)によっても、共通なものもあれば、異なるものもありうるとされた。このため、技術分野・領域、ステークホルダー、研究フェーズごと分類して多様な主体にヒアリングを行うことで、課題や論点についての事例を集め、ボトムアップに整理することで、研究公正一般に必要な項目を一般化できる側面もあるだろうという提案があった。

■ 考察・示唆

インタビュー調査の結果より、まずステークホルダー調査の前段の作業として、本調査

で扱う「研究公正」を示すため、狭義から広義の「研究公正」および関連する概念の整理をしておく必要がある。調査依頼をする際に、「研究公正調査」とすると、依頼先に不要な抵抗感や緊張感を与えてしまうこともあるが、先に本調査における研究公正の考えかたを示すことで、そのようなストレスを回避することも可能であろう。

同時に、学際的な研究における、上流から下流までのフェーズごとに関連しうるステークホルダーを整理しておくことも重要であることが示された。そのステークホルダーも、学際研究の成果を受け取ったり影響を受けたりするステークホルダー、超学際研究において共創的に研究に関与するステークホルダーがあるので、その描き分けは必要であろう。そのうえで、どのようなステークホルダーにも「研究実施側から研究に対する社会的責任を発信していく」(加納氏)にはどうすればよいかを検討する必要があるだろう。

具体的な調査やアクション案としては、学際・超学際研究における倫理審査の実態把握、産学連携で実施される研究における利益相反の事例調査、産業分野ごとの産学連携に関する研究公正のルール of 把握、海外における類似事例や研究公正のルールに関する調査、終了した学際・超学際研究プロジェクトへのフォローアップによる失敗談調査や、さまざまなステークホルダーへのインタビュー調査が挙げられた。また、ステークホルダーのいる研究に関する研究公正を検討するためにはワークショップ等を実施して、ステークホルダーや研究者と議論を深めることが重要だが、その設計においては、iCeMSにおけるインテグリティセミナーのような、規範的・倫理的な問いを設定するとよいかもしれない。また、ネガティブデータやリスクを新しい知見と位置づけ、共有していける仕組みの検討も重要である。

6 全体の考察

調査①より、学際性のある研究は推進されているにもかかわらず、ルールづくりは必ずしもできていない、という状況がみられた。ただし、それは声明・倫理規定および行動規範などの整備、研究倫理の担当者や研究公正の推進体制を設置する努力が足りないということより、むしろ、学際的な研究活動を実施する上では、従来と同じスタイルでの研究公正上の規則・規範や固定化したルール策定で対応しづらい側面があることに起因している可能性が示唆された。

学際的な研究活動を実施する上では、「どの分野や学術研究領域が合わさった共同研究を実施するか」、「どのようなゴールを目指して、いかなるステークホルダーが関与するか」といった点において、特定の分野・学術領域が毎回関与するものではなく、ステークホルダーも対象とする社会課題や分野によって異なりうる。よって、研究活動の範囲や関係者に明確な線引きや特定をすることが難しくなっている点の一つの特徴として挙げられる。

従来、対象分野や関係者の範囲が相対的に限られていた研究活動においては、「誰がどのようなルールを守る必要があるか」、「ルールが守られなかった場合はどのような対処・対応をするか」といった点で、ルールや規範の策定や逸脱した場合の罰則やペナルティが設定しやすかった。ところが、学際的な研究活動においては、仮に研究開始時に研究公正上のルールや規範を設定し、公正性に明確な線引きを行ったとしても、関与する学術研究領域やステークホルダーが、取り扱う研究課題によってその都度変化するため、設定したルールや規範が無意味なものになりうる。社会課題解決に向けたアクションリサーチなどの場合は、研究活動の段階ごとに関与する学術研究領域やステークホルダーが変化しうることから、研究公正上のルールや規範を設定し、担当者を明確に置いたとしても、その設定による効果がどの程度継続的に見込めるか、意味があるかという点で、その効力に限界がある。

今後どのような学術分野やステークホルダーの組み合わせによる研究が生まれてくるか、それぞれの研究においてどのような研究公正上の不明点や議論が出てくるかが不確定であることを踏まえ、ルールや行動規範を考えるための仕組みづくりや、迷いや疑いが生じたさいにとるべき手続きを明示することが有用と考えられる。また、類似の事例を参照できることの重要性も示されたので、まずは事例集を作成し、そこから見えてくる共通課題

を整理することが急がれる。

研究活動における公正性担保の議論の中では、「予防倫理」、「志向倫理」といった表現がよく使用される。⁷ 予防倫理が有効な場面は多いが、上記のように、研究公正性の担保に限界が生じている学際的な研究活動においては、学術研究領域や関係者に関する既存の「枠」を越えることを前提として研究公正を検討する必要がある、そのためには志向倫理がよりなじみがよいと考えられる。また、従来の予防倫理ではルールへの遵守が前提とされていたが、それが困難な状況や、善意・悪意を超えたところで守らないという判断がなされることもあることが調査結果より示された。こうしたことから、志向倫理の考えかたをうまく活用して、研究公正の検討をしていくことがますます重要になると考えられる。

調査①、調査②それぞれより、具体的な調査案が提示されたが、それぞれさらに調査を細分化していくことより、学際的な研究における研究公正の実態をとらえることと、ステークホルダーの観点から研究公正をとらえるという2つのタスクを的確に実施してゆき、志向倫理的な研究公正のありかたをさまざまな関係者や関心をもつ方々と検討してゆくきっかけとなるような情報提供を継続していきたい。

⁷ 予防倫理(preventative ethics)、志向倫理(aspirational ethics)については、例えば札幌野順(2014)「技術者が「幸せ」になるための倫理教育」(https://www.iee.jp/wp-content/uploads/honbu/39-doc/2014-1_h1_1.pdf)を参照のこと。

参考文献

本調査報告書の作成にあたっては、本文で紹介した資料のほか、以下も参考とした。

近藤康久「琵琶湖の水草-ひらかれた協働研究の理想と現実」、近藤康久・大西秀之『環境問題を解くひらかれた協働研究のすすめ』、2021年、かもがわ出版

早稲田大学 総合研究機構医療レギュラトリーサイエンス研究所パンデミック宣言下における緊急事態の医薬品等使用許可・承認制度に関する研究会『パンデミック宣言下における緊急事態の医薬品等使用許可・承認制度に関する提言』、2021年

(<http://www.waseda.jp/prj-imers/wp-content/uploads/2022/01/8bee631cea8d7cbccba3d85630bbdc5d.pdf>)

東北大学高度教養教育学生支援機構『研究倫理の確立を目指して: 国際動向と日本の課題』、2015年、東北大学出版会

「学際・超学際研究における研究公正に関する調査」報告書
2022年3月

国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)
社会技術研究開発センター(RISTEX)

調査委託機関: PwCコンサルティング合同会社